



دانشگاه علوم پزشکی کرمان

دانشکده پزشکی

پایان نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد

در رشته میکروبی شناسی پزشکی

عنوان:

بررسی اثرات ضد میکروبی عصاره ۲۰ گیاه دارویی بر ایزوله‌های بالینی
پسودوموناس آئروژینوزا مقاوم به چندین دارو و اثرات سینرژیسیم موثرترین عصاره
با آنتی بیوتیک سفتازیدیم در شرایط برون تنی

توسط: عاطفه سالاری منوجان

استاد راهنما: دکتر شهلا منصوری

سال تحصیلی: ۱۳۹۶-۱۳۹۷



Kerman University of Medical Sciences

Faculty of Medicine

**In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Master of Science in:
Medical Microbiology**

Title:

**Evaluation of antimicrobial activities of extract of 20 medicinal plants on
clinical isolates of multi drug resistant-*Pseudomonas aeruginosa* and the
synergistic effects of the most effective extract with Ceftazidim.**

By: Atefeh Salari

Supervisor: Dr. Shahla Mansouri

Year: 2018



چکیده فارسی

مقدمه: ظهور سویه های مقاوم به چند دارو (MDR) پseudomonas آئروژینوزا امروزه به یک نگرانی جدی تبدیل شده است. این باکتری به طیف وسیعی از داروهای ضد میکروبی مقاوم است. روش های مختلفی برای درمان و کنترل عتت ناشی از باکتری های MDR وجود دارد. یکی از این روش ها پیدا کردن ترکیبات فعال گیاهی با خواص ضد میکروبی و ترکیب داروهای ضد میکروبی گیاهی با شیمیایی است که دارای اثرات سینرژیسیم با یکدیگر می باشند. هدف از مطالعه حاضر نیز بررسی اثر ضد میکروبی عصاره های آبی، اتانولی و متانولی ۲۰ گیاه دارویی بر روی سویه های استاندارد و بالینی مقاوم به چند دارو (MDR) پseudomonas آئروژینوزا است و اثر سینرژیسیم بهترین عصاره با آنتی بیوتیک سفنازیدیم بررسی گردید.

مواد و روش ها: فعالیت ضد میکروبی گیاهان دارویی به روش رقت در آگار بررسی شد و بعد از تعیین بهترین عصاره اثر ضد میکروبی آن با آنتی بیوتیک سفنازیدیم به روش چکربورد بررسی شد. MIC آنتی بیوتیک سفنازیدیم به روش میکروتایتلشن تعیین شد.

نتایج: عصاره متانولی و اتانولی گیاه مازو با غلظت $1000 \mu\text{g/ml}$ قادر به رشد تمام سویه های استاندارد و بالینی پseudomonas آئروژینوزا بود. عصاره آبی مازو و عصاره متانولی و اتانولی گیاهان مورد و اکالیپتوس نیز در این غلظت دارای اثرات باکتریواستاتیک بودند. نتایج نشان داد که اثرات سینرژیسیم بین عصاره متانولی مازو و سفنازیدیم بسیار قابل ملاحظه بوده و MIC دارو از $1024 \mu\text{g/ml}$ به $4 \mu\text{g/ml}$ تنزل داشته و هم چنین عصاره نیز به میزان ۴ برابر MIC را کاهش داد.

نتیجه گیری: در این مطالعه نشان داده شد که موثرترین عصاره بر علیه پseudomonas آئروژینوزا عصاره متانولی و اتانولی مازو بوده و اثرات سینرژیسیم بارزی با سفنازیدیم داشت.

کلمات کلیدی: پseudomonas آئروژینوزا، گیاه مازو، سینرژیسیم، سفنازیدیم، مقاومت به چند دارو (MDR)

Abstract

Introduction: The emergence of multi drug resistant-*Pseudomonas aeruginosa* strains today has become a serious concern. This bacterium is resistant to a wide range of antimicrobial drugs. There are several ways to treat and control the infection caused by MDR bacteria. One of these methods is to find active plant compounds with antimicrobial properties and antimicrobial combination of herbal and chemical compounds that have synergistic effects. The aim of the present study was to investigate the antimicrobial effects of 20 aqueous, ethanol and methanolic extracts of medicinal plants on standard and MDR *Pseudomonas aeruginosa*. The effects of synergism on the best extract of ceftazidime antibiotic was studied.

Methods: Antimicrobial activity of medicinal plants was investigated by agar dilution method. After determining the best extract, its antimicrobial effect with antibiotic ceftazidime was investigated by checker board method. Antibiotic MIC of ceftazidime was determined by microbroth dilution.

Results: Methanolic and ethanolic extracts of *Quercus infectoria* with concentration of 1000 µg /ml can inhibit the growth of all standard and clinical strains of *Pseudomonas aeruginosa*. The aqueous extract of *Quercus infectoria* and methanolic and ethanolic extract *Eucalyptus galbie* and *Myrtus communis* also had bacteriostatic effects in this concentration. . The results showed that the synergistic effects of methanolic extract of *Quercus infectoria* and ceftazidime were significant, and the MIC of the drug decreased from 1024 µg / ml to 4 µg / ml, and also the extract was reduced to 4 fold of MIC.

Conclusion: In this study, it was shown that the most effective extract against *Pseudomonas aeruginosa* was methanolic and ethanolic extract of *Quercus infectoria* and had significant synergistic effects with ceftazidime.

Keywords: *P. aeruginosa*, *Quercus infectoria*, Synergism, Ceftazidime, Multi Drug Resistance

بسمه تعالی



تاریخ.....

شماره.....

پیوست.....

صور تجلسه دفاع از پایان نامه

دانشگاه علوم پزشکی کرمان

تحصیلات تکمیلی دانشگاه

جمله دفاعیه پایان نامه تحصیلی خاتم عاطفه سالاری دانشجوی کارشناسی ارشد رشته میکروبی شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان تحت عنوان " بررسی اثرات ضد میکروبی عصاره ۲۰ گیاه دارویی بر ایزوله های پسودوموناس آئروژینوزا مقاوم به چند دارو و اثرات سینرژسم سوئوتورین عصاره با آنتی بیوتیک سفنازیدیم در شرایط برون تنی " در ساعت ۱۰ روز یکشنبه مورخ ۹۷/۴/۱۰ با حضور اعضای محترم هیات داوران

حکماً و

سمت	نام و نام خانوادگی	امضا
الف: استاد راهنما (اول)	سرکار خانم دکتر شهلا منصوری	
ب: استاد راهنما (دوم)	_____	_____
ج: استاد مشاور	_____	_____
د: عضو هیات داوران (داخلی)	جناب آقای دکتر محمد مرادی	
ه: عضو هیات داوران (خارجی)	سرکار خانم دکتر زهرا بابایی	
تماینده تحصیلات تکمیلی	سرکار خانم دکتر زهرا بابایی	

گرفت و ضمن ارزیابی به شرح پیوست با درجه بسیار خوب و نمره ۱۷/۵ مورد تأیید قرار گرفت.

